



SEGES NIR KALIBRERINGER

STØTTET AF

mælkeafgiftsfonden

Ved SEGES udvikles kalibreringsmodeller til analyser baseret på FT-NIR til anvendelse inden for kvægbruget.

Kalibreringsmodeller er grundlaget for arbejdet med opbygning af systematisk overvågning af kemisk sammensætning og foderværdi af fodermidler, foderblandinger og kvæggødning.

Kalibreringerne er opbygget på basis af NIR scanning på et Bruker FT-NIR instrument (Bruker MPA, Bruker Optik GmbH, Ettlingen, Tyskland). Alle prøver af grovfoder og gødning tørres i mindst 40 timer ved 60°C i ovn med luftcirkulation og formales på 1 mm sold (Cyclotec 1093, FOSS A/S). Prøver af kraftfoder og råvarer fortørres ikke. Prøver af kraftfoder, råvaremix, sojaskrå og sojakage formales på 1 mm sold (Cyclotec 1093) inden scanning. Prøver af rapsskrå og rapskage formales på knivmølle (GM200, Retsch GmbH, Haan, Tyskland) inden scanning. Prøver af hestebønner fortørres ved 60°C inden formaling på 1 mm sold (Cyclotec 293, FOSS A/S; se Tabel 1).

Alle prøver scannes med dobbelt-pakning i 97 mm x 45 mm aluminiumskopper med kvartsglas. Kopperne stilles på prøverotor under scanning. Hver kop scannes 64 gange på rotoren i området fra 12.489 til 3.594 cm^{-1} .

Alle modeller er optimeret, parameteriseret og valideret under anvendelse af OPUS Quant software (OPUS Version 7.5, Bruker).

Alle kalibreringsmodeller forventes at være fuldt kompatible med Bruker MPA og Bruker Tango instrumenter, men med små tilpasninger for brug med Bruker Tango.

Tabel 1. Oversigt over SEGES kalibreringsmodeller bygget på spektra opsamlet med Bruker MPA. Klik på kalibreringsmatrix for at se validering af de enkelte kalibreringsmodeller for hver

matrix.

Kalibreringsmatrix	Fortørring	Formaling
Fuldfoder – kvæg	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Kraftfoder og råvaremix – kvæg	Nej	Cyclotec 1093
Rapskage og rapsskrå	Nej	Retsch GM200
Sojaskrå og sojakage	Nej	Cyclotec 1093
Kløvergræsensilage	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Majsensilage	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Frisk kløvergræs	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Frisk majs	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Gødning - kvæg	60°C i 40 timer	Cyclotec 1093
Hestebønner	60°C i 40 timer	Cyclotec 293

Ønskes adgang til kalibreringsmodellerne rettes henvendelse til Niels Bastian Kristensen, Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N, nbk@seges.dk, +45 3051 3108.